

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET
DU DEVELOPPEMENT RURAL**

1992

**SERVICE REGIONAL
DE LA
PROTECTION DES VEGETAUX**

RAPPORT GENERAL

RAVAGEURS DU COLZA

S.R.P.V. HAUTE-NORMANDIE

RAPPORTEUR : François WIMMER

Ce document ne peut être communiqué qu'après la réunion bilan, moyennant les corrections apportées et après accord de l'Administration Centrale



OBJET DE L'EXPERIMENTATION

- Tester l'efficacité de spécialités insecticides sur les pucerons du colza à l'automne.
- Apprécier l'impact des viroses sur la culture.

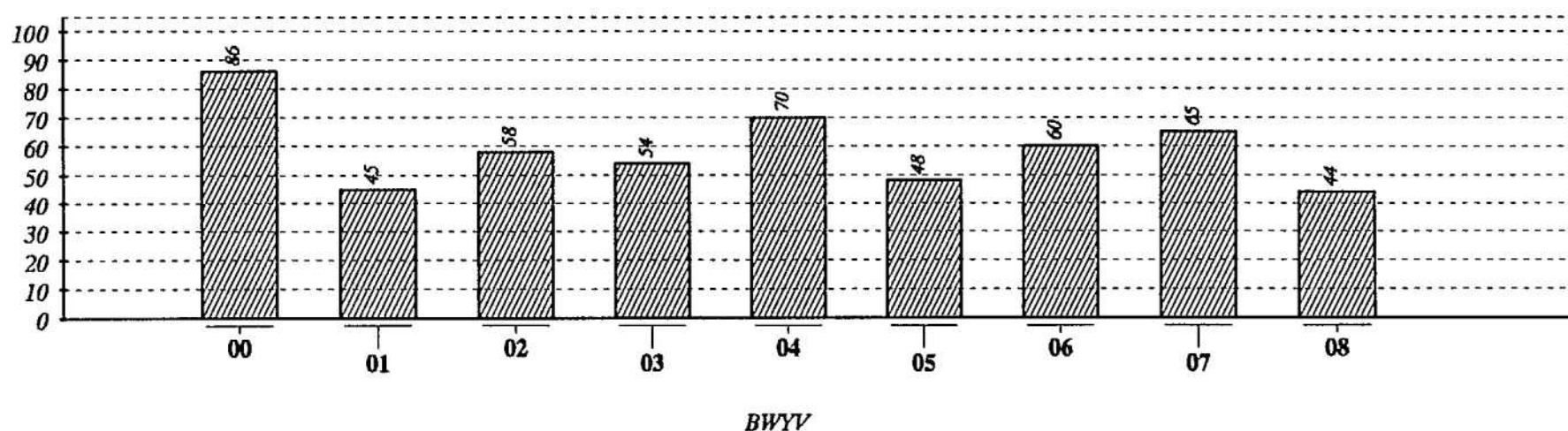
No	Spécialités	Matières Actives
00 <i>Témoin</i>		
01	1 CYPERCAP ATOCHEM 0,25 L	* cyperméthrine (100 G/L) 25 G/Ha 1 plante sur 5 colonisée
02	1 ENDURO BAYER FRANCE PHYTOCHIM 0,5 L	* betacyfluthrine (8 G/L) 4 G/Ha * oxydemeton-méthyl (250 G/L) 125 G/Ha 1 plante sur 5 colonisée
03	1 GALION PROCIDA / ROUSSEL UCLAF D.AGROVETERINAIRE/HOMOLOGATION 2 L	* deltaméthrine (5 G/L) 10 G/Ha * endosulfan (200 G/L) 400 G/Ha 1 plante sur 5 colonisée
04	1 KARATE K ICI PROTECTION DE L'AGRICULTURE 1,25 L	* lambda cyhalothrine (5 G/L) 6,25 G/Ha * pyrimicarbe (100 G/L) 125 G/Ha 1 plante sur 5 colonisée
05 <i>Ref</i>	1 KARATE ICI PROTECTION DE L'AGRICULTURE 0,15 L	* lambda cyhalothrine (50 G/L) 7,5 G/Ha 1 plante sur 5 colonisée
06	1 S 633 A ? 1,25 L	* deltaméthrine (5 G/L) 6,25 G/Ha * pyrimicarbe (100 G/L) 125 G/Ha 1 plante sur 5 colonisée
07	1 SUMITON AGRISHELL 0,6 L	* oxydemeton-méthyl (250 G/L) 150 G/Ha * esfenvalérate (10 G/L) 6 G/Ha 1 plante sur 5 colonisée
08	1 KARATE ICI PROTECTION DE L'AGRICULTURE 0,15 L	* lambda cyhalothrine (50 G/L) 7,5 G/Ha Systématique (A à B6 tous les 15 jours)

7 essais implantés. Ils étaient faiblement infestés par les pucerons cendrés (moins de 1 puceron en moyenne par plante), un peu plus infestés en pucerons verts (jusqu'à 3 pucerons en moyenne par plante).

RESULTATS

ANALYSES VIRALES

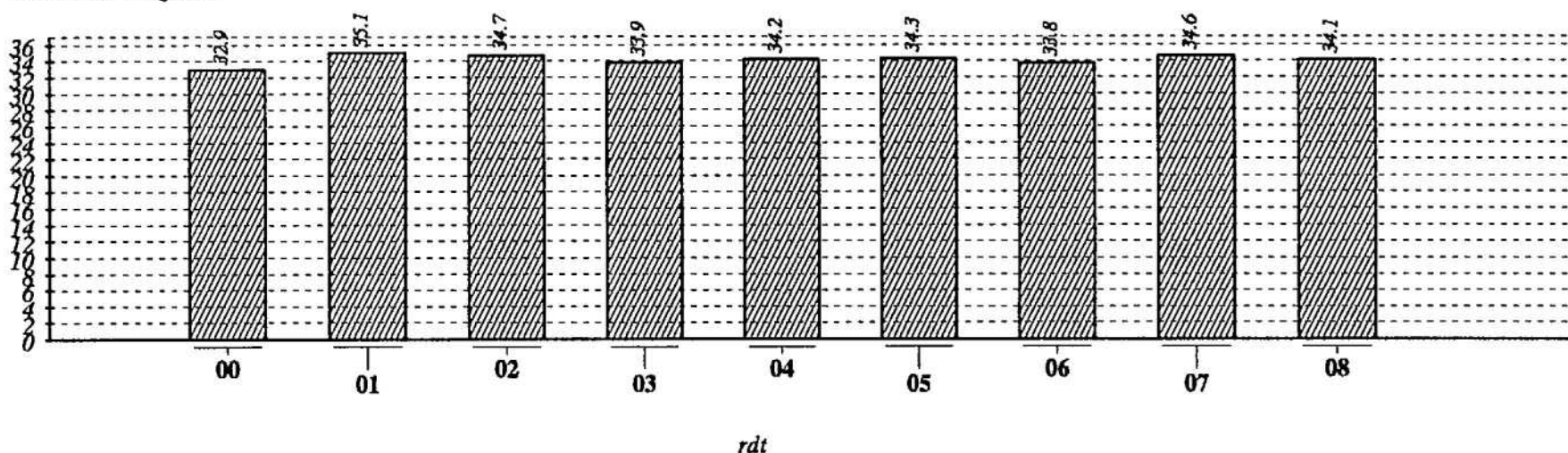
% attaquées par BWYV



Moyenne de 3 essais.

RENDEMENT

Rendements Qtx/ha



Moyenne de 6 essais

CONCLUSIONS

- Les produits testés se sont montrés efficaces jusqu'à 20 jours après le traitement.
- Une faible activité de pucerons est suffisante pour contaminer les plantes par le virus BWYV. Les traitements ont réduit de façon appréciable le pourcentage de pieds atteints (de -41% à -16%).
- Les gains de rendement sont peu importants et en rapport avec les faibles niveaux de population de pucerons présents sur les essais.

SOMMAIRE

* EVOLUTION DES RAVAGEURS

1. Ravageurs d'automnepage 1

1.1. Limace

1.2. Mouche du Chou

1.3. Grosse Altise

1.4. Charançon du Bourgeon Terminal

1.5. Puceron

2. Ravageurs de printempspage 1

2.1. Gros Charançon de la Tige

2.2. Méligèthe

2.3. Charançon des Siliques

2.4. Cécidomyie

2.5. Puceron

2.6. Baris

* EXPERIMENTATION

Pucerons à l'automne et viroses page 2

* ENQUETE

Viroses (S.R.P.V. Nord/Pas-de-Calais) page 9

* EXPERIMENTATION EN COURS (automne 1992) page 12

* ANNEXES



EVOLUTION DES RAVAGEURS

Pucerons à l'automne, charançon de la tige et charançon des siliques ont été les ravageurs prépondérants de la Campagne 1991-1992 (annexe 1).

1) RAVAGEURS D'AUTOMNE

1.1. Limaces

Faible activité. Quelques attaques sporadiques en région Basse Normandie et Nord Pas de Calais.

1.2. Mouche du chou

En raison des levées relativement tardives, aucun dégât sérieux signalé.

1.3. Grosses altises

Seuil rarement atteint sauf au nord de la Haute Normandie où des interventions ont été nécessaires. Les populations larvaires étaient en tout lieu pratiquement nulles.

1.4. Charançon du bourgeon terminal.

L'Auvergne est la seule région ayant observé une activité jugée importante dans le Puy de Dôme.

Signalons que ce ravageur a été capturé la première fois en Basse Normandie dans le département de l'ORNE.

En toutes régions, les premières captures ont été relevées au cours de la première semaine d'octobre.

1.5. Pucerons

Activité faible à moyenne. C'est l'espèce *Myzus Persicae* qui était la plus présente.

2. RAVAGEURS DE PRINTEMPS

2.1. Gros charançon de la tige.

Premières captures fin février, début mars. La pression du ravageur a été plus importante cette année. Le traitement est maintenant bien positionné sauf en AUVERGNE, où il a été appliqué trop tard.

Notons que ce ravageur a été capturé la première fois en Basse Normandie, département de l'ORNE.



2.2. Méligèthe

Les insectes sont arrivés en culture courant mars (le 11 février en Midi Pyrénées). Le seuil a très rarement été atteint.

2.3. Charançon des siliques

Premières captures à partir du 15 avril. Les "avertisseurs" sont toujours gênés pour positionner le traitement en raison de l'activité du ravageur, longue dans le temps.

Les agriculteurs ont très souvent tendance à profiter du passage déclenché par l'intervention anti-sclérotinia pour adjoindre l'insecticide. Cette pratique contribue bien évidemment au mauvais positionnement du traitement visant le charançon des siliques.

2.4. Cecidomye des siliques.

Des dégâts parfois importants, mais souvent localisés en bordure de parcelle.

2.5. Pucerons

Les pucerons cendrés ont colonisé les parcelles en fin de saison.

2.6. Baris

Activité importante en Ile de France, Centre, Poitou-Charentes et Auvergne.

2.7. Autres ravageurs

Des dégâts de pigeons sont signalés courant janvier février en Poitou-Charentes. Dans cette même région, quelques interventions ont été nécessaires contre les larves de tenthrèdes.

PUCERONS A L'AUTOMNE ET VIROSES DU COLZA
--

1. OBJECTIF

- Tester l'efficacité de spécialités insecticides sur les pucerons du colza à l'automne.
- Apprécier l'impact des viroses sur la culture.

2. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

2.1.- Dans une zone où de fortes infestations de pucerons ont été observées l'année dernière. Choisir une parcelle non traitée au semis et à levée précoce.

- Bloc à quatre répétitions témoins incorporés.

2.2.- Modalités

N°	Spécialité	Dose (Spécialités)	Matière(s) Active(s)	Concentration
1	CYPERCAP (ATOCHEM)	0.25 L/Ha	cypermethrine	100 G/L
2	ENDURO (BAYE)	0.5 L/Ha	betacyfluthrine oxydemeton-methyl	8.0 G/L 250.0 G/L
3	GALION (DOWELANCO)	2 L/Ha	deltamethrine endosulfan	5.0 G/L 200.0 G/L
4	KARATE (SOPRA)	0.15 L/Ha	lambda cyhalothrine	50.0 G/L
5	KARATE K (SOPRA)	1.25 L/Ha	lambda cyhalothrine pyrimicarbe	5.0 G/L 100.0 G/L
6	S 633 A (PROCIDA)	1.25 L/Ha	deltamethrine pyrimicarbe	5 G/L 100 G/L
7	SUMITON (AGRISHELL)	0.6 L/Ha	oxydemeton-methyl esfenvalerate	250.0 G/L 10.0 G/L
8	KARATE (SOPRA)	0.15 L/Ha	lambda cyhalothrine	50.0 G/L
9	TEMOIN			

- Traitement au seuil théorique d' 1 plante sur 5 colonisées.

3. NOTATIONS

3.1. - Suivi des pucerons

- Le jour J du traitement, prélever 25 plantes par parcelle témoin. Compter le nombre de pucerons présents en distinguant les pucerons verts (*Myzus persicae*) et les pucerons cendrés (*Brevicoryne brassicae*).

- Répéter ce comptage à J + 5 jours, J + 10, J + 20, J + 30 et J + 40, en prélevant dans chaque parcelle.

3.2. Suivi de la culture

- Noter la date des stades phénologiques A - B1 - B2 - B3 - B4

3.3. Suivi des viroses

* A partir de la reprise de végétation du colza on pratiquera les analyses virales suivantes :

- Dans tous les essais 25 plantes analysées dans la modalité témoin et 25 plantes analysées dans la modalité traitement systématique.

- Pour 2 essais (1 très attaqué à l'automne et 1 faiblement attaqué), 25 plantes seront analysées dans chaque modalité.

* Afin de suivre la contamination virale dans le temps, une analyse sera effectuée dans les témoins de 3 essais, chaque mois d'octobre à mars-avril.

* Deux virus seront recherchés, à savoir :

- le BWYV virus de la JAUNISSE Occidentale de la Betterave,

- le TuMV, virus de la Mosaïque du Navet.

Nb : le CaMV virus de la Mosaïque du Chou-fleur n'a pas été recherché.

3.4. Récolte

- Récolte de chaque parcelle.



4.- IMPLANTATION

7 essais implantés.

REGION	CODE	LIEU	VARIETE	DATE SEMIS
BASSE NORMANDIE	B.NORM.	LOIZAIL (61)	EUROL	10/09/91
BOURGOGNE	BOURG	CHANCEAUX (21)	EUROL	29/08/91
CHAMPAGNE ARDENNES	CHAMP 1	MAIRY/MARNE (51)	FALCON	28/08/91
CHAMPAGNE ARDENNES	CHAMP 2	PEVY (51)	FALCON	28/08/91
FRANCHE COMTE	FRANC	GY (70)	EUROL	05/09/91
HAUTE NORMANDIE	H.NORM.	AVRILLY (27)	EUROL	09/09/91
LORRAINE	LORR.	MENIL SUR SAULX (55)	FALCON	24/08/91

REALISATION DES TRAITEMENTS

	DATES ET STADES TRAITEMENTS	
ESSAI	J	SYSTEMATIQUE
B. NORM.	14/10 (B3)	-
BOURG	3/10 (B4)	25/09 (B3) 3/10 (B4) 15/10 (B6) 29/10 (B6)
CHAMP 1	08/10 (B5-B6)	-
CHAMP 2	24/10 (B1-B2)	16/10 (B1)
FRANC	23/10 (B4-B6)	4/10 (B2)
H NORM.	7/10 (B3)	22/10 (B4)
LORRAINE	4/10	-

Remarque : - Le seuil d'intervention prévu au protocole (1 plante sur 5 colonisée), n'était pas atteint dans les essais le jour du traitement.



6. RESULTATS

6.1. SUIVI DES PUCERONS DANS LES TEMOINS

* Nombre de pucerons pour 100 plantes.

ESSAI	J		J + 5		J + 10		J + 20		J + 30	
	P.Vert	P.Cend.	P.Vert	P.Cend.	P.Vert	P.Cend.	P.Vert	P.Cend.	P.Vert	P.Cend.
B.NORM.	181	1	254	7	166	1	0	0	/	/
BOURG	0	0	119	7	251	0	206	0	319	19
CHAMP 1	100	0	300	0	100	0	100	0	/	/
FRANC	/	/	/	/	80	8	/	/	/	/
H.NORM.	0	0	100	0	300	0	300	0	/	/

Commentaires : Les essais étaient faiblement attaqués par les pucerons cendrés (inférieur à 1 puceron par plante).

Les pucerons verts étaient un peu plus présents tout en ne dépassant pas 3 pucerons en moyenne par plante.

6.2. Efficacité des traitements sur les pucerons.

* Dans ce contexte faiblement infesté, toutes les modalités se sont montrées efficaces à 100 % sur une période allant jusqu'à 20 jours après le traitement.

* Les conditions météorologiques automnales défavorables n'ont pas permis aux pucerons de recoloniser les parcelles.

Dans ces conditions, il ne serait pas sérieux de conclure définitivement sur, à la fois : l'efficacité et la durée d'action des différentes modalités testées.



6.3. Suivi des viroses

6.3.1. Symptômes observés .

Aucun symptôme suspect observé, sauf pour l'essai BOURGOGNE, où les expérimentateurs remarquaient le 10/06/92 un léger raccourcissement de hampes florales dans une parcelle par bloc. Les parcelles repérées correspondaient aux témoins dans les blocs 2 et 4, au CYPERCAP dans les blocs 3 et au 633 A dans le bloc 1.

6.3.2. Analyses virales

- Evolution des viroses dans les témoins.

* Le tableau ci-dessous présente l'évolution des viroses dans les témoins, exprimées en % de plantes attaquées analysées chaque mois à partir d'octobre.

ESSAI	BWYV (% attaqué) Octobre> Mai	TuMV (% attaqué) Octobre> Mai
BASSE NORMANDIE	76-84-96-96-80-56	0-4-0-8-0-4
CHAMPAGNE 1	44-24-48-60-8	4-0-0-12-0
FRANCHE COMTE	0-16-8-16	0-0-50-0

Commentaires :

- * Le virus BWYV est le plus présent.
- * La contamination des plantes est très rapide dès l'apparition des pucerons dans les parcelles.
- * Le taux d'infestation varie peu dans le temps.



- Analyses virales par modalité.

Le tableau ci-dessous présente, en pourcentage de plantes atteintes, le résultat des analyses virales pratiquées début avril pour chaque modalité testée.

Deux essais étaient retenus, à savoir :

- en Basse Normandie : essai n° 1,
- en Nord-Pas de Calais : essai n° 2.

MODALITE	BWYV		TuMV	
	ESSAI 1	ESSAI 2	ESSAI 1	ESSAI 2
CYPERCAP	36	54	0	4
ENDURO	44	72	0	40
GALION	28	80	0	0
KARATE (réf.)	48	/	20	16
KARATE ...	48	92	28	0
S 633 A	40	80	24	0
SUMITON	36	94	40	0
T.SYT.KARATE	/	44	/	0
TEMOIN	80	92	3	0

Commentaires :

- une faible présence de pucerons suffit pour inoculer le virus BWYV, puisque 86 % des plantes sont atteintes en moyenne dans les témoins.
- les résultats sont logiques pour le BWYV avec une moyenne de 86% de plantes attaquées dans les témoins, les traitements réduisent le taux de 20 à 40 %.
- les résultats d'analyse TuMV ne montrent pas la même tendance puisque 4 modalités sont nettement plus attaquées que les témoins.

6.4. Rendements

MODALITE	BASSE NORMANDIE	BOURGOGNE	CHAMPAGNE 1	CHAMPAGNE 2	FRANCHE COMTE	LORRAINE
CYPERCAP	49	19	43,2 (ab)	21,8	41,2	36,4
ENDURO	46	20,6	42,8 (ab)	21,1	41,1	36,9
GALION	42,6	19	43,7 (a)	21,3	40,5	36,8
KARATE (réf.)	46	18,2	43,1 (ab)	21,9	41,1	35,7
KARATE K	42,7	20,8	41,6 (ab)	22,5	41,9	36,2
S 633 A	40,1	19,3	44 (a)	22,1	41,6	36,2
SUMITON	45,3	20,5	43 (ab)	22,6	40,8	35,5
T Syst. (KARATE)	43,4	19,6	43,1 (ab)	20,6	41	37,1
TEMOIN	43	17,4	40 (b)	22,3	38,8	36,4
Signification	NS	NS	S	NS	NS	NS

Commentaires :

Six essais ont donc été récoltés. Un seul donne des résultats significatifs, ou GALION et S633A forment un groupe homogène (a) par rapport au TEMOIN (b) d'une part et aux autres modalités (ab) d'autre part.

Globalement ces résultats confirment le faible niveau d'attaque des pucerons sur ces essais.

7. CONCLUSION

- Les modalités testées se sont montrées efficaces sur les pucerons jusqu'à 20 jours après le traitement.
- Il n'est pas possible de proposer un classement des efficacités en raison de la faiblesse des attaques de pucerons ayant vraisemblablement gommé les différences.
- Une faible activité des pucerons est suffisante pour contaminer les plantes par le virus BWYV.
- Les "réponses" rendement sont généralement non significatives, ce qui est logique par rapport au niveau d'infestation. Un seul essai significatif, avec un gain de 2 à 4 quintaux par rapport au témoin, confirme la nuisibilité du binôme Puceron-Virose.

ENQUETE VIROSES MENEES PAR LE S.R.P.V. NORD-PAS DE CALAIS

1. PRINCIPE

Sur un échantillon de 25 plantes par parcelle, présentant ou non des symptômes suspects, le Laboratoire de LOOS EN GOHELLE pratique une recherche de viroses BWYV et TuMV.

2. LOCALISATION DES PARCELLES ANALYSEES

7 régions ont participé à l'enquête pour un total de 32 parcelles analysées.

REGION	Nb	LOCALISATION
AUVERGNE	5	Loriges ; Gennetines ; Saint Geron ; Coulanges ; Chevagnes
CENTRE	2	
CHAMPAGNE	5	
FRANCHE COMTE	7	Fretigney ; Pesmes ; Valay ; Venere ; Villefrancon ; Pisseloup ; Vregillo
LORRAINE	6	Rechicourt ; Rambucourt ; Ancerville Menil/Saulx ; Riginy ; Domeure en Haye
NORD PAS DE CALAIS	3	Loos en Gohelle ; Aix.. Noulette ; Mont Saint Eloi
POITOU CHARENTES	4	Latille ; Lusignan ; Paizay Le Sec ; Cisse



3. RESULTATS

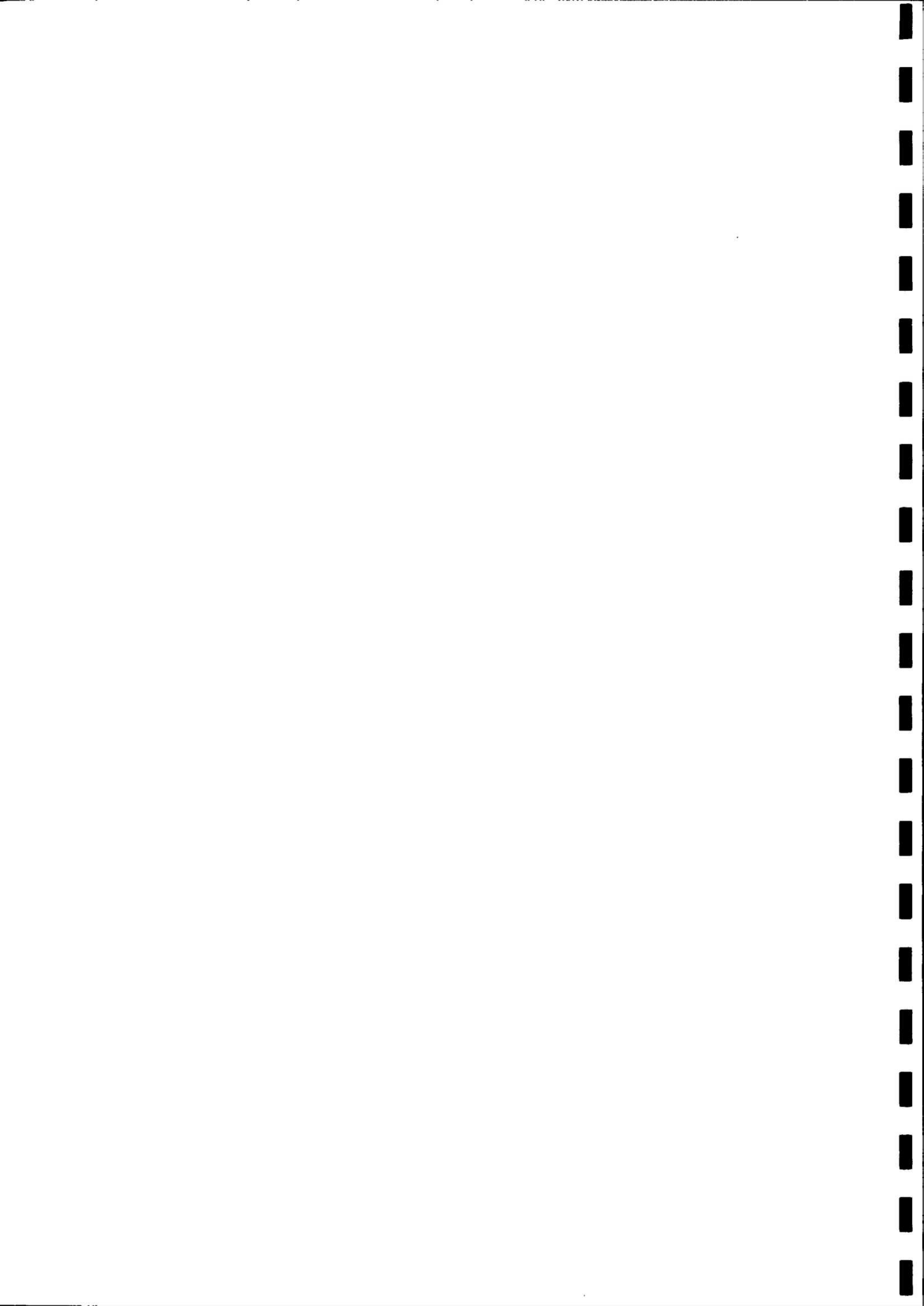
REGIONS	Nb	% DE BWYV/parcelle	% de TuMV/parcelle
AUVERGNE	5	96-76-20-76-100	12-16-0-32-68
CENTRE	2	77-92	77-54
CHAMPAGNE	5	100-24-100-08-84	48-20-0-36-36
FRANCHE COMTE	7	16-44-16-16-20-36-40	0-0-4-8-0-4-4
LORRAINE	6	16-24-96-72-72-56	4-0-16-8-48-8
NORD-PAS DE CALAIS	3	100-68-96	8-4-0
POITOU CHARENTES	4	40-56-52-60	20-16-36-44

4. CONCLUSION

* BWYV : Ce virus est présent dans toutes les parcelles. Les 2/3 des parcelles sont fortement atteintes avec un taux d'infestation supérieur à 50%.

* TuMV : Globalement moins présent. Notons toutefois que la pression est plus forte cette année par rapport à l'enquête menée en 1991. En effet, en 1991 aucune parcelle ne dépassait 5% de plantes atteintes ;

Cette année les taux d'attaque sont plus élevés puisque 16 parcelles sont < 10 %, 10 parcelles comprises entre 10 et 50 % et 2 parcelles > 50 %.



ANNEXE 1

ACTIVITE DES RAVAGEURS DU COLZA - CAMPAGNE 1990/1991

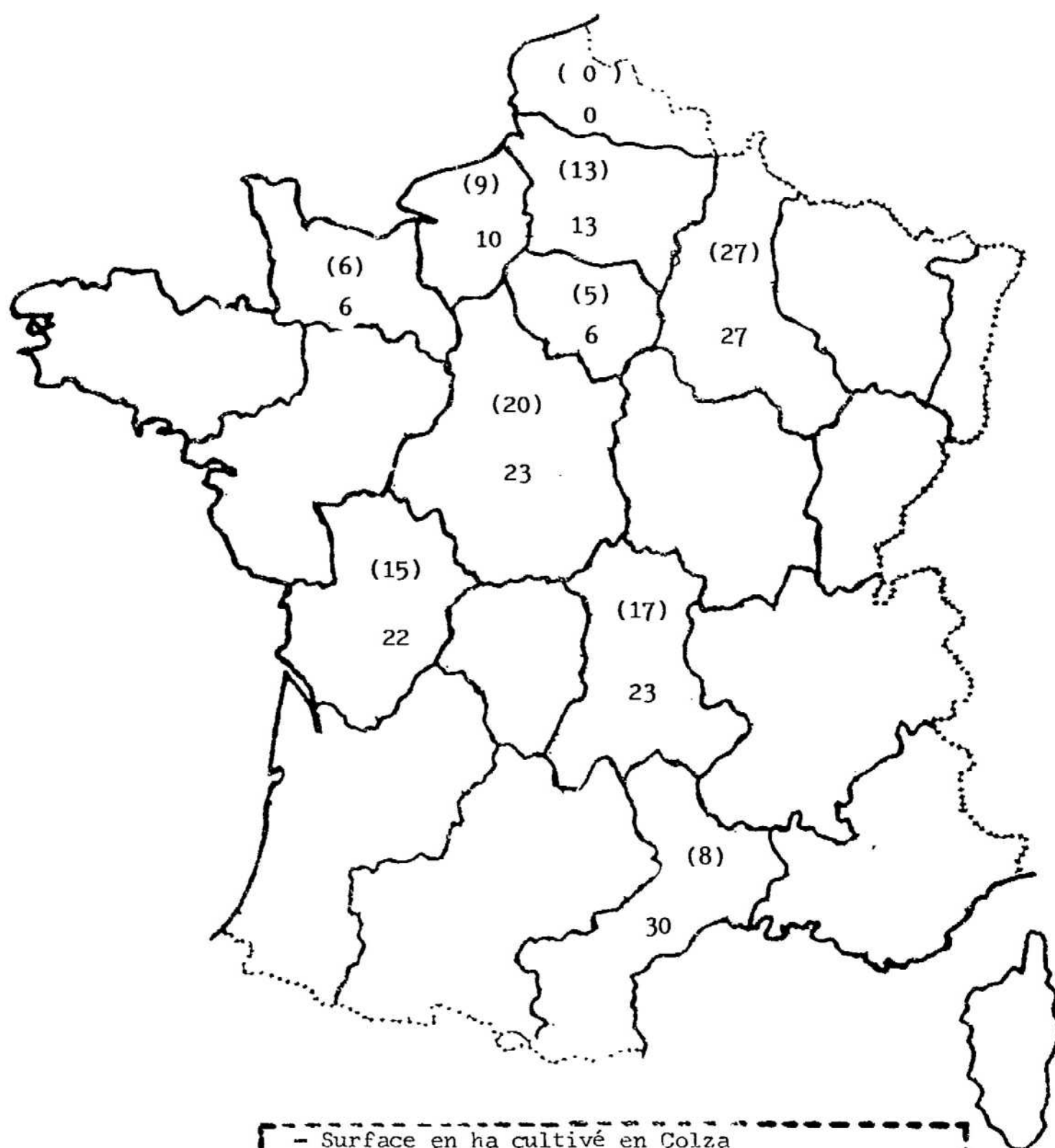
		PI.	H.N.	B.N.	C.A.	I.F.	NORD	C.E.	POI	AU.	L.R.	M.P.
A U T O M N E	Limace	+	0	++			++	+	+	0	0	0
	Mouche du chou	+	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0
	Grosse Alt. Adul.	+	++	+	++	+	+	+	+	+	+	0
	Grosse Alt. Larve	+	+	+	+	0	+	0	+	+	++	0
	Charançon B.T.	+	0	+	+	+	0	+	0	++	+	0
	Puceron Vert	+++	++	++	++	++	++	++	0	+	0	0
	Puceron Cendré	+	++	++	+	+	++	++	+	+	0	0
P R I N T E M P S	Charançon Tige	+	+	+	++	+	0	+++	+++	++	+	++
	Meligèthe	+	+	+	+	+	++	+	+	+	++	++
	Charançon Siliq.	+++	+++	+	+++	++	+++	++	++	++	++	+
	Cécidomyie Siliq.	+++	+++	+	+++	++		++	+	+	++	+
	Puceron	+	+	+	++	+	0	+	++	+	++	+
	Baris	0	+	0	+	+++	0	++	++	++	0	0

* Activité -> 0 =nulle + = faible ++ = moyenne +++ = forte

PI	-> Picardie	H.N.-> Haute Normandie	B.N.-> Basse Normandie
C.A.-> Champagne-Ardennes	I.F.-> Ile de France	NORD-> Nord/Pas-de-Calais	
CE	-> Centre	POI -> Poitou	AU -> Auvergne
L.R.-> Languedoc-Roussillon	M.P.-> Midi-Pyrénées		



RESEAU d' OBSERVATIONS RAVAGEURS DU COLZA



- Surface en ha cultivé en Colza
- entre () nombre d'observateurs à l'automne
- souligné = nombre d'observateurs au printemps



GROSSE ALTISE DU COLZA (Traitement des semences)

LISTE DES MODALITES DU THEME

Y1XCGA192

Tableau des modalités

Modalité	Tt(s)	Spécialité	Dose (Spécialité)	Volume	Matière(s) Actives(s)	Concentration
COMBI	01	COMBICOAT CBS	4 Kg/Ha		carbosulfan	90 %
*OFTAN	01	OFTANOL T	4 x		isophenphos thirame	40.0 % 10.0 %

Tableau des "Dates" de Traitement par modalité

Modalité	N° Trait.	Quand Traiter ?
COMBI	01	Semis (traitement des semences)
OFTAN	01	Semis (traitement des semences)

LISTE DES MODALITES DU THEME PAR DATE DE TRAITEMENT

* Modalité(s) du Traitement numéro 01 :

Semis (traitement des semences)

COMBI

OFTAN



PUCERON DU COLZA A L'AUTOMNE (Pulvérisation)

LISTE DES MODALITES DU THEME

Y1XCPU192

Tableau des modalités

Modalité	Tt(s)	Spécialité	Dose (Spécialité)	Volume	Matière(s) Actives(s)	Concentration
ASI	01	ASI 9301	00.5 L/Ha	300		
DECIS	01	DECIS	00.25 L/Ha	300	deltamethrine	25.0 G/L
EXP	01	EXP60664	00.7 L/Ha	300		
FULL	01	FULL EW	00.3 L/Ha	300	betacyfluthrine	25.0 G/L
GALIO	01	GALION	1.5 L/Ha	300	deltamethrine endosulfan	5.0 G/L 200.0 G/L
*KARA	01	KARATE	00.15 L/Ha	300	lambda cyhalothrine	50.0 G/L
MAVRI	01	MAVRIK FLO	00.2 L/Ha	300	tau-fluvalinate	240.0 G/L
MAVSY	01	MAVRIK SYSTO	00.4 L/Ha	300	tau-fluvalinate thiometon	72.0 G/L 200.0 G/L

Tableau des "Dates" de Traitement par modalité

Modalité	N° Trait.	Quand Traiter ?
ASI	01	1 plante sur 5 colonisée
DECIS	01	1 plante sur 5 colonisée
EXP	01	1 plante sur 5 colonisée
FULL	01	1 plante sur 5 colonisée
GALIO	01	1 plante sur 5 colonisée
KARA	01	1 plante sur 5 colonisée
MAVRI	01	1 plante sur 5 colonisée
MAVSY	01	1 plante sur 5 colonisée

LISTE DES MODALITES DU THEME PAR DATE DE TRAITEMENT

* Modalité(s) du Traitement numéro 01 :

